Lane Medical Li

Ein Fall von Struma der Zungenwurzel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Ernst Schäfermeier
aus Bad Meinberg/Lippe.

Göttingen 1931.

Druck der Göttinger Handelsdruckerei.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen.

Dekan: Prof. Georg B. Gruber.
Referent: Privatdoz. Dr. R. Hückel.
Correferent: Prof. Dr. Georg B. Gruber.

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Februar 1931.

Bleibt beim Descensus der Schilddrüsenanlage vom Ursprungsfeld Schilddrüsengewebe in der Gegend des Foramen coecum liegen, während sich später die Hauptdrüse an regelrechter Stelle normal entwickelt, so sprechen wir von einer accessorischen Schilddrüsenbildung im Zungengrund, Nebenschilddrüse im Zungengrund.

Die Menge des heterotopen Schilddrüsengewebes im Zungengrund kann dabei sehr wechselnd sein. Wir finden alle Übergänge von einigen wenigen kolloidhaltigen Follikeln bis zu fast Mannsfaust großen Tumoren. Im letzteren Falle, d. h. wenn sich das heterotope Schilddrüsengewebe tumorartig darbietet, sprechen wir von Zungenbasisstruma, Struma der Zungenwurzel, Zungenstruma, Struma baseos linguae.

Die Struma der Zungenwurzel ist ein seltenes Krankheitsbild. Den ersten Fall veröffentlichte Hickmann im Jahre 1869. Ein neu geborenes Kind litt nach der Geburt an Atemnot, die nach 16 Stunden zum Tode führte. Man fand bei der Sektion eine Geschwulst an der Zungenbasis, die die Epiglottis derart nach unten drängte, daß der Luftweg verschlossen wurde, und die somit ein fast absolutes Hindernis in der Luftpassage abgab. Die Untersuchung der Geschwulst ergab einen runden Tumor von glatter Oberfläche, der sich aus Drüsenfollikeln, Ausführungsgängen und Gefäßen mit zwischenliegendem kernreichem Bindegewebe zusammensetzte. In der Beschreibung hält Hickmann die Geschwulst für eine eccessive Entwicklung des verästelten Drüsengewebes des Zungenabschnittes, mit dem sie in Zusammenhang gefunden wurde. Die Klärung des Präparates stieß seinerzeit auf Schwierigkeiten, da die Konservierung nicht gut geglückt war. Nachdem die Wissenschaft sich nunmehr, veranlaßt durch weitere solcher ähnlicher Fälle, mit diesem Leiden beschäftigt und nach mancher Richtung hin Klarheit über dieses sonderbare und interessante Krankheitsbild gebracht hat, dürfen wir wohl heute auch den Fall von Hickmann als ersten beobachteten Fall von Zungenstruma mit Wahrscheinlichkeit annehmen. Die nächsten Jahre brachten mehrere Fälle solcher Krankheitsbilder, die man teils für Adenome der Zungenbasis hielt. Man ließ es bei kasuistischen Veröffentlichungen bewenden, bis v. Chamisso 1897 durch einen von ihm selbst beobachteten Fall veranlaßt wurde, durch eine ausführliche Abhandlung ein anschauliches Bild dieser seltenen

Erkrankung zu geben. Er führt darin 15 Fälle, darunter auch den von Hickmann beobachteten, auf. Es folgen nun in den folgenden Jahren weitere kasuistische Publikationen, sodaß 1904 34 Fälle von Riethus, 1910 54 Fälle von Austoni, 1912 70 Fälle von Walther, 1914 95 Fälle von Asch, 1926 109 Fälle von Focht aus der Literatur zusammengestellt werden konnten. Dazu kommen noch die Fälle von Braun und der unserige, sodaß sich die Zahl der bekannten Fälle von Zungenstruma auf 111 erhöht. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Kenntnis der am Zungengrunde vorkommenden Tumoren aus Schilddrüsengewebe noch nicht alt ist. R. Wolf hat sie als erster 1882 auf dem deutschen Chirurgenkongreß zur Sprache gebracht.

Wenn auch die Literatur zeigt, daß die Zungenstruma ungemein selten ist, so lehrt doch andererseits die Erfahrung, welche die Behandlung der Krankheit gebracht hat, daß die Therapie dieser so genetisch interessanten, diagnostisch nicht unwichtigen Erkrankung für den Patienten von großer Bedeutung sein kann, sodaß jede weitere Publikation solcher Fälle gerechtfertigt ist, weil sie einen weiteren Beitrag zur Klärung der Lehre von der Zungenstruma bringen wird.

Bevor nun auf den am hiesigen pathologischen Institut beobachteten Fall eingegangen sei, sei die Frage aufgeworfen, wie das Vorkommen von heterotopen Schilddrüsengewebe am Zungengrund genetisch erklärt werden kann.

Man könnte zunächst an eine Strumametastase denken. Auf diese Möglichkeit machte Staelin aufmerksam und schloß bei seinem beobachteten Falle eine Metastase der Schilddrüse nicht mit Sicherheit aus, obgleich die vorhandene Schilddrüse neben unwesentlicher Vergrößerung keine pathologischen Erscheinungen darbot. Wenn also diese Möglichkeit gelegentlich in Erwägung gezogen werden mußte, so ließ doch der immer wiederkehrende typische Sitz der Zungenstruma dieser Anschauung nicht allzuviel Boden, zumal auch das Alter in vielen der veröffentlichten Fälle von Zungenstruma gegen eine primäre bösartige Schilddrüsengeschwulst spricht. Außerdem mußte zu denken geben, daß sich ausgerechnet nur immer eine Metastase bilden sollte. Diese Möglichkeit der Entstehung hat man daher bald fallen lassen und sie wird auch in den späteren Berichten über Zungenstruma nicht mehr in Erwägung gezogen.

Dagegen wird eine andere Entstehungsmöglichkeit der Zungenstruma in allen anderen Abhandlungen, nämlich im Sinne einer Mißbildung, von den Forschern vertreten. Um ein Verständnis

für diese Annahme zu erhalten, führen wir uns kurz den heutigen Stand der Entwicklungsgeschichte des Thyreoidealsystems vor Augen.

Die Schilddrüse entsteht aus dem Epithel des von den Schlundspalten durchbrochenen Teiles des Darmkanals. Dieser Teil wird seitlich von den inneren Enden der ersten drei Kiemenbogenpaare begrenzt, die von vorn nach hinten (caudal) einen immer größeren Abstand haben. Nach hinten geht dieser Abschnitt in den Schlunddarm über. Auf diese Weise besteht ein Bezirk von der Form eines gleichschenkligen Dreiecks, den His das Mesobranchialfeld nennt. Es wird auch als primärer Mundboden bezeichnet und stellt den Mutterboden für die mediale Schilddrüsenanlage dar. Die Entwicklung der Schilddrüse hat nun eine nahe Beziehung zur Entwicklung der Zunge. In einem etwas weiter vorgerückten Stadium bilden sich im Mesobranchialfeld nach der Mundhöhle hin drei Erhebungen, eine vordere unpaarige, das Tuberculum impar, (zwischen dem ersten Schlundbogenpaar) und die hintere paarige in der Gegend, wo der zweite und dritte Schlundbogen zusammentreffen. Diese Wülste bilden die vordere und hintere Anlage der Zunge. Aus der ersten entsteht der Zungenkörper, aus den letzteren die Zungenwurzel. Die Wülste wachsen nun, den primären Mundboden umfassend, derart weiter, daß sie ihn immer mehr einengen und schließlich zwischen sich in die Tiefe als Epithelblase versenken. Diese bleibt noch längere Zeit mit der Zungenoberfläche durch einen engen Gang, den Ductus thyreoglossus, der von den paarigen Wülsten, die den Zungengrund bilden, umfaßt wird, in Verbindung. Die Epithelblase zerfällt nun in der weiteren Entwicklung der Schilddrüse in ein Netzwerk von zylindrischen Epithelbalken, zwischen das Gefäßsprossen und embryonales Bindegewebe hineinwachsen. Beim weiteren Wachstum dieser Anlage bilden sich die für die Schilddrüse charakteristischen Follikel, indem die Epithelbalken in kleine solide Epithelzellenhäufchen zerfallen, von dessen Zellen später die kolloide Substanz geliefert wird.

Beim Herabsteigen der Schilddrüse von ihrer Ursprungsstätte wird der oben erwähnte Ductus thyreoglossus zu einem feinen epithelialen Gang ausgezogen, der später normalerweise vollkommen obliteriert, und oft als kleiner Rest als Foramen coecum oder Ductus lingualis an der Zungenwurzel sichtbar bleibt. Manchmal obliteriert der enge Kanal nur streckenweise, so daß stellenweise einzelne Teile von ihm bestehen bleiben. Die persistierende Verbindung zwischen Foramen coecum und Zungenbein bezeichnet

man als Ductus lingualis (His), die zwischen Zungenbein und Schilddrüse als Ductus thyreoideus. In dem Bereich des Abstiegweges der Schilddrüse können sich Nebenschilddrüsen finden.

Diese sind nicht als abnorm verlagertes Gewebe aufzufassen, sondern verdanken der Persistenz von Elementen des bildungsfähigen Ductus thyreoglossus ihre Herkunft.

Diese letztere Auffassung vertritt auch M. B. Schmidt. Die laterale Anlage der Schilddrüse interessiert uns hier weniger, da sie mit der Genese der Zungenstruma keinen Zusammenhang hat. Sie soll jedoch der Vollständigkeit halber kurz erwähnt werden.

Hinter dem letzten Schlundboden bildet sich bei Embryonen der Säugetiere eine Ausstülpung, die man als postbranchialen Körper bezeichnet hat, weil er immer hinter dem letzten Schlundbogen seinen Ursprung nimmt. Von dieser Ausbuchtung schnürt sich ein Epithelbläschen ab, daß sich genau so wie in der oben beschriebenen Weise bei der medialen Anlage zu Schilddrüsengewebe weiter entwickelt und später sich mit der medialen Anlage verbinden soll. Diese Ansicht wird von Stieda, Born, Schilder und Erdheim vertreten. Dagegen sehen Maurer, Hertwig, v. Chamisso, Seldovitsch und His in der medialen Anlage, dem Mesobranchialfeld, den alleinigen Mutterboden für die Schilddrüse.

Durch diese entwicklungsgeschichtlichen Ausführungen sind wohl die Entwicklungsmöglichkeiten der sich von Ductus thyreoglossus ableitenden Nebenschilddrüsen genügend klargelegt. Uns interessiert davon speziell die Struma der Zungenwurzel.

Wir kommen nun zu unserem Fall.

Derselbe stammt aus dem reichhaltigen Material auswärtiger Einsendungen des Instituts und wurde von Herrn Geheimrat E. Kaufmann, der mir das verwahrte Gewebsmaterial zur Beschreibung gütigst überließ, im Jahre 1924 beobachtet.

Das Krankenblatt des Städtischen Krankenhauses Hildesheim, in dem die Patientin am 28. XI. 24 operiert wurde, berichtet folgendes:

Fräulein Johanna Unser, 46 Jahre alt, kommt wegen Atemnot und Schluckbeschwerden. Patientin kann angeblich seit einigen Tagen nicht mehr ordentlich schlucken und bekommt schwer Luft. Sie ging zum Facharzt, der einen Tumor am Zungengrunde feststellte und die Patientin zur Operation einwies.

Der Befund ist folgender:

Patientin ist ein 46jähriges Fräulein und wiegt 35 kg. Sie hat einen blöden Gesichtsausdruck und ist schwerhörig, von kleinem

Wesen mit starker Kypohoskoliose und plumpem Gang. Ihre Sprache ist kloßig. Am Zungengrund befindet sich ein walnußgroßer, breitbasig aufsitzender Tumor von gelapptem Bau und brauner Farbe. Über den Rand des Tumors ziehen mehrere Venen. Der Tumor liegt auf dem Kehlkopfeingang und erzeugt eine Dyspnoe. An normaler Stelle fehlt die Schilddrüse. Die Diagnose wurde auf Struma am Zungengrund gestellt. Die Operation wurde in Chloroformnarkose ausgeführt, die Zunge wurde vorgezogen und der Tumor exstirpiert. Zu dem Zweck muß der rechte Gaumenbogen etwas eingekerbt werden. Anschließend wird die Operationswunde mit der Naht versorgt.

Am 30. XI. ist die Patientin sehr unruhig. Sie hat den Eingriff aber ganz gut überstanden. Am 1. XII. findet sich Schwellung am rechten Kieferwinkel. Die Patientin erhält zur Verhütung von Ausfallserscheinungen 2 Tabl. Thyreoidin-Merck.

Am 12. XII. zeigt Patientin ganz gutes Befinden. Die Wunde am rechten Gaumenbogen ist noch etwas schmierig belegt. Am Zungengrund ist nichts Besonderes mehr festzustellen.

Am 29. XII. wird die Patientin, mit der Anweisung täglich 2 Tabletten Thyreoidin zu nehmen, entlassen. Wahrscheinlich sind postoperative Ausfallserscheinungen nicht aufgetreten, da Patientin nicht wieder im Krankenhaus wegen besonderer Beschwerden vorstellig geworden ist. Ebenso dürfen wir auch wohl das Auftreten eines Rezidives aus demselben Grunde ausschließen.

Das durch die Operation gewonnene Präparat ergibt einen walnußgroßen, gelappten Tumor. Seine Maße sind in der Länge 2,5 cm, in der Breite 2 cm und in der Tiefe 1 cm. Seine Farbe auf der Oberfläche ist grauweiß und schimmert stellenweise bläulich durch. Die den Tumor bedeckende Zungenschleimhaut ist stark in Falten gelegt. Die Unterfläche ist gelappt, die einzelnen Lappen sind buchtig und zeigen allgemein eine körnige Beschaffenheit. Die Konsistenz der Geschwulst ist derb. Vielleicht ist durch das lange Liegen in Formalin das Präparat geschrumpft und ausgebleicht, sodaß man makroskopisch besondere Einzelheiten auf der Oberfläche nicht mehr hervorheben kann. Auf der Schnittfläche sieht man vereinzelt eben sichtbare Hohlräume in Partien, die von graubläulichen, wolkigen Verfärbungen durchzogen sind. Sonst zeigt die Schnittfläche eine grauweiße Farbe, eine solide Substanz von körniger Beschaffenheit.

Die mikroskopische Untersuchung (I. Nr. 1375 24/25) bietet das typische Bild einer Struma diffusa parenchymatosa, einer

Struma mikrofollicularis. Die den Tumor bedeckende Schleimhaut zeigt keine Veränderungen. In der Tunica propria sind einige an die Zungenoberfläche mündende Schleimdrüsen zu sehen. In der Submucosa befinden sich zahlreiche kollabierte Venen. Die gesamte Geschwulst ist von einer bindegewebigen Kapsel umgeben, die einige nach der Zungenmuskulatur bestehende Lücken aufweist, die vielleicht bei der Enukleation entstanden sind. Einige Muskelfasern haften der Kapsel nach außen hin an. Der Tumor selbst ist durch Bindegewebe, das stellenweise hyaline Entartungen zeigt, in Läppchen eingeteilt. Intralobuläres Bindegewebe sieht man sehr wenig. Die Follikel sind sehr klein, nur wenige größere, die die Durchschnittsgröße um das 8–10fache übertreffen, kann man feststellen. Die Lumina der Follikel variieren in ihrer Form. Man sieht runde, längliche, buchtige und schlauchförmige Lumina, die von kubischem oder Cylinderepithel eingeschlossen sind. Nur vereinzellte Follikel enthalten Kolloid, in das meistens Vakuolen eingelagert sind, oder das stark kondensiert ist. Bei der Färbung auf Eisen zeigt das Präparat ganz vereinzelt im Stroma einzelne Haemosiderinablagerungen. Zusammenfassend sei gesagt, daß die Geschwulst im wesentlichen aus epithelialen Elementen besteht, während Stroma und Follikelinhalt an Masse bedeutend zurücktreten.

Bei Durchsicht der Fälle von Zungenstruma in der Literatur kann man klinisch drei Gruppen von Zungenschilddrüsen unterscheiden.

1. Solche, die schon vor der Operation Anzeichen von Schilddrüseninsuffizienz zeigen.
2. Diejenigen, bei denen neben der Zungenstruma an normaler Stelle auch eine Schilddrüse vorhanden ist.
3. Solche, bei denen das einzige vorhandene Schilddrüsengewebe am Zungengrund gefunden ist, das voll die Funktionen der fehlenden Schilddrüse an normaler Stelle ersetzt.

Zu der ersteren Gruppe kann man die Fälle rechnen, bei denen außer einem mangelhaften Descensus der Schilddrüsenanlage funktionierendes Schilddrüsengewebe insgesamt in ungenügender Menge vorhanden ist.

In der zweiten Gruppe sehen wir die Fälle, bei denen der Ductus thyreoglossus Schilddrüsengewebe im Zungengrund produziert hat, während die Schilddrüsenanlage im ganzen herabgestiegen und sich an normaler Stelle entwickelte.

In der dritten Gruppe begegnen uns die Fälle, bei denen der Descensus der Schilddrüse vollkommen ausgeblieben ist, das

Schilddrüsengewebe sich indes zu einem vollwertigen Organ ausgebildet hat und ganz die Funktion der normalen Schilddrüse ersetzt. Hier kann von vikariierender Zungenstruma gesprochen werden.

Es sollen nun einige Fälle unter den ihnen zukommenden Gruppen aufgeführt werden.

I. Gruppe: Solche, die schon vor der Operation Anzeichen von Schilddrüseninsuffizienz zeigen.

Wir kommen zuerst zu den Fällen mit Insuffizienz des vorhandenen Schilddrüsengewebes und erwähnen hier noch einmal unseren beschriebenen Fall. Große Ähnlichkeit mit ihm zeigt ein von Chamisso beschriebener Fall. Wir wollen deshalb etwas näher auf ihn eingehen. Diese Kranke ist eine 37jährige Kretine, die seit 2 Jahren eine näselnde Sprache und nachts ein eigentümliches Schnarchen gezeigt hatte. Nachts erwachte sie häufig durch heftige Hustenanfälle. Ihr Status ergab einen gracilen Bau. Sie hatte eine Skoliose und zeigte die geistige Reife eines 10jährigen Kindes. Am Zungengrund fand sich ein walnußgroßer von normaler Schleimhaut bedeckter Tumor, der auch wie der unserige von geschlängelten Venen überzogen war. Die digitale Untersuchung durch die anläßlich der Tracheotomie gesetzten Operationswunde ergab keine Schilddrüse. Der durch den Mund exstirpierte Tumor wird von Chamisso mikroskopisch wie folgt beschrieben: „Wir hatten es mit Schilddrüsengewebe zu tun, das sich zum Teil im embryonalen Zustande befand, zum Teil jenen Bau hatte, den man als Follikelbildung, Kolloidbildung, Kolloidentartung, Cystenbildung und als beginnendes papilläres Adenom der Schilddrüse bezeichnet; jene zystischen Räume waren Lymphzysten und hatten natürlich nur nebensächliche Bedeutung und waren durch Störungen in der Zirkulation des Lymphstromes entstanden". Als postoperative Erscheinung zeigt dieser Fall im Gegensatz zu den unserigen myxödematöse Erscheinungen. In dieselbe Gruppe gehört auch der Fall von Austoni. Er beschreibt eine Struma an der Zungenwurzel eines myxödematösen 12jährigen Mädchens, das infolgedessen an Schling- und Sprachstörungen litt. Eine Schilddrüse an normaler Stelle war nicht zu fühlen. Es wurde daher nur eine Teilresektion der Geschwulst ausgeführt. Weiter operierte Kraske eine 36jährige Kretine wegen Zungenstruma von der Größe eines kleinen Hühnereies. Weiter verdient der von Urban beschriebene Fall hier erwähnt zu werden. Anschließend an die Operation gingen die Erscheinungen vom Myxödem, die vor der Operation schon jahrelang bestanden hatten, zurück. Diese Erscheinung erklärt Urban durch die Ent-

fernung des strumösen Teiles der Zungenschilddrüse. Er glaubt, daß dadurch eine Entlastung des noch am Zungengrunde vorhandenen funktionsfähigen Gewebes eingetreten ist, das sich nach der Operation erholt hat.

Asch fand in der Literatur 35 von 95 Fällen von Zungenstruma, die vor der Operation bereits Zeichen der thyreoidalen Insuffizienz aufwiesen. Sie sind also im Vergleich zu der Gesamtheit der Fälle von Zungenstruma recht zahlreich.

II. Gruppe: Diejenigen, bei denen neben der Zungenstruma an normaler Stelle auch eine Schilddrüse vorhanden ist.

Doch den größten Prozentsatz der Kasuistik nimmt die Zungenstruma ein, bei der noch an normaler Stelle eine Schilddrüse vorhanden ist. Einige hierfür zutreffende Fälle sollen hier angeführt werden. Meixner exstirpierte eine Zungenstruma von der Größe einer Kastanie bei einem 20jährigen Mädchen. Das Hauptorgan war deutlich, aber nur in seinem rechten Anteile zu fühlen. Dieser Fall erinnert an den Zungengrundtumor, den Erdheim bei linksseitiger Schilddrüsenaplasie fand. Weiter gehören hierher die Fälle von Galisch, Staelin, Schilder und Braun. Wir kommen nun zur dritten Gruppe, zur vikariierenden Zungenstruma, den Fällen, wo das einzige, oder doch wenigstens hauptsächlich gebildete Schilddrüsengewebe am Zungengrund liegt.

III. Gruppe: Solche, bei denen das einzige vorhandene Schilddrüsengewebe am Zungengrund gefunden ist, das voll die Funktion der fehlenden Schilddrüse an normaler Stelle ersetzt.

Hier darf man auch eine Reihe von Fällen mit allergrößter Wahrscheinlichkeit einreihen, bei denen teils durch Palpation, teils auch durch Untersuchung der Stelle des Hauptorgans anläßlich der Tracheotomie eine Schilddrüse nicht festgestellt wurde. Die Möglichkeit, daß trotz dieser rohen Untersuchungsmethoden Schilddrüsengewebe vorhanden war, darf man natürlich nicht ganz ausschließen. Pathologisch-anatomisch ist nur der Fall von Ungermann gesichert, der als Nebenbefund bei einer Sektion eines 30jährigen Mannes eine kastaniengroße Zungenstruma fand und ein Fehlen der normalen Schilddrüse feststellen konnte. Weiter gehören die Fälle hierher, bei denen nach vollständiger Exstirpation der Zungenstruma myxödematöse Erscheinungen auftraten, die ein Vorhandensein von weiterem Schilddrüsengewebe ausschließen. Diese postoperativen Ausfälle konnten Seldovitsch, Riethus, Asch, v. Chamisso, Meixner erleben. Auch Roßteuscher und Rütgers konnten bei ihren Fällen keine Schilddrüse an normaler Stelle palpieren. In dem von Braun beschriebenen Falle konnte durch

die Tracheotomiewunde auch kein Schilddrüsengewebe nachgewiesen werden. Recht bemerkenswert ist noch der Fall von Rubeli, der hier unterzubringen ist und auf den noch später zurückgekommen wird.

Die Zungenstrumen haben einen durchaus gutartigen Charakter, maligne Entartungen sind bisher nicht beobachtet worden. Metastasen von Zungenstrumen ausgehend konnten auch noch nicht festgestellt werden, da bösartige Entartungen unbekannt sind und auch Metastasen einer gewöhnlichen Struma des Hauptorganes bisher nicht gefunden wurden. „Wenn eine Metastase gefunden wurde, war sie immer maligne und immer konnte dann ein primärer Tumor der Schilddrüse nachgewiesen werden" (Crone). Die in verschiedenen Abhandlungen angeführte maligne Zungenbasisgeschwulst von Wagner gehört nicht hierher, es handelte sich hier um ein branchiogenes Carcinom.

In den Abhandlungen der Literatur wird immer darauf hingewiesen, daß die Zungenstruma bei der weitaus größten Zahl der Fälle beim weiblichen Geschlecht beobachtet wird. Es sind nur 12% männliche Träger von Zungenstrumen aufzuführen. Diese Zahl ist noch viel geringer als bei den gutartigen Strumen der normalen Schilddrüse, an denen das männliche Geschlecht mit 40% beteiligt ist. Dieses numerische Mißverhältnis sucht man mit der Funktion der Ovarien in Verbindung zu bringen. Es ist ja bekannt, daß sich normale Schilddrüsen während der Pubertät, Menstruation, Schwangerschaft und insbesondere während der Entbindung vergrößern können. Daß diese Erscheinungen auch bei der Zungenstruma eintreten können, lehrt der Fall von Rubeli. Es ist daher verständlich, daß [durch] die mit der Funktion der Ovarien in Verbindung zu bringende stärkere Größenzunahme des Schilddrüsengewebes die Zungenstruma häufiger beim weiblichen Geschlecht in Erscheinung treten läßt (Asch). Chamisso sucht die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts damit zu erklären, daß bei Männern wegen der größeren Weite des Rachenraumes der Tumor an der Zungenbasis symptomlos bleibt und sich der Beobachtung entzieht. Diese anatomischen Verhältnisse sind zweifellos mit zu berücksichtigen und helfen auch mit, die Überzahl der in Erscheinung getretenen Zungenstrumen beim weiblichen Geschlecht zu erklären. Sonst dürfen wir wohl annehmen, daß die allgemeinen Ursachen, die zur Kropfbildung führen, für beide Geschlechter gleich sind. Eine allgemein gültige Erklärung für die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes kann noch nicht gegeben werden.

Wir kommen nun zu den klinischen Erscheinungen, die die Zungenschilddrüse hervorrufen kann. Bei fast allen Fällen, die in Behandlung gekommen sind, werden Völle im Hals, Schluckbeschwerden, Sprachstörungen und vor allem Atemstörung, die besonders nachts durch Zurückfallen des Tumors auf die Epiglottis die Luftpassage hindert und zu heftigen Hustenanfällen führt, angegeben. Natürlich hängt die Größe der Beschwerde von der Größe der Geschwulst ab. Es sind auch Fälle bekannt, die gar keine subjektiven Störungen machten. Staelin fand eine Zungenstruma von Kastaniengröße als Nebenbefund bei der Sektion einer 77 jährigen Frau. Bemerkenswert ist, daß die Größe der Zungenstruma wechseln kann unabhängig von menstruellen Vorgängen, was Storres objektiv beobachten konnte. Die Ursache dieser Erscheinung ist unbekannt. Andererseits konnte man auch die zeitliche vorübergehende Größenzunahme bei Menstruation und Gravidität feststellen. Die periodische Größenzunahme einer vikariierenden Zungenstruma kann bei Gravidität größte Bedeutung annehmen (Rubeli). Droesbeque und Goormaghtigh erwähnen, daß Zungenstrumen nicht selten periodisch mit Menstruation geblutet haben. Man ersieht daraus, daß die Geschlechtsfunktionen auf die Neubildung einen sichtbaren Einfluß ausüben können. Auffallend ist das öfters beobachtete (schnelle) plötzliche Wachsen von Zungenkröpfen, die schon jahrelang ohne besondere Beschwerden bestanden und rasch zunehmende Beschwerden machten. Roßteuscher beobachtete einen Fall, bei dem die 32 jährige Patientin seit 2 Jahren eine Geschwulst an der Zunge bemerkte, die im letzten halben Jahr rasch größer wurde. Walther schildert bei einem seiner Fälle, daß die 50 jährige Patientin angibt, seit ungefähr 4 Wochen hinten an der Zunge eine wachsende Geschwulst zu haben, die ihr Schlucken und Sprechen immer beschwerlicher machte, in der letzten Zeit habe sie mehrmals nachts Erstickungsanfälle gehabt. Die 18 jährige Patientin von Wolf gibt an, daß sie seit dem 12. Jahre seitdem sie einen Anfall von Keuchhusten überstanden habe, die Beschwerden in Art von Druck und Völle im Halse habe. Weitere Fälle, wo die Zungenstruma durch ihr plötzliches Wachsen operative Eingriffe erforderte, berichten Bernays und Seldovitsch. Auch unsere Patientin gab plötzlich auftretende Beschwerden an. Die auslösende Ursache für das energische Zunehmen der Neubildung weiß man nicht anzugeben.

Die Zungenstruma findet man in jedem Lebensalter. Angeboren war sie bei den Fällen von Hickmann und Meixner. Jedoch fällt es auf, daß bei einer großen Zahl der Falle das Auftreten

der Geschwulst beim Weibe in die beginnende und höchste Geschlechtsreife fällt, eine Erscheinung, die sich vielleicht auf die Beziehung des Schilddrüsengewebes zu den Ovarien gründet. (s. o.)

Es soll nun auf den Sitz, die Beschaffenheit und Diagnose der Zungenstruma näher eingegangen werden. Ihr Sitz ist der embryonalen Entwicklung entsprechend die Gegend des Foramen coecum und in der Regel genau in der Mittellinie, doch kann sie nach links oder rechts durch einseitiges stärkeres Wachstum etwas verlagert sein. Sie ist stets von den seitlichen Rachenwänden und dem Kehlkopfeingang gut abzugrenzen. Ihre Form ist kugelig oder eiförmig. Ihr Umfang wechselt und schwankt zwischen der Größe einer Kirsche und einer kleinen Mannesfaust. Die meisten Zungenstrumen wurden kastaniengroß gefunden. Ihre Oberfläche ist in der Regel glatt, doch kann sie auch gelappt oder blumenkohlartig beschaffen sein. Sie ist von normaler Schleimhaut überzogen, deren Farbe von dem Blutreichtum abhängt. Sie wird von blaßrosa bis blaurot beschrieben. Lympius stellte bei seinem Falle auf der Geschwulst zwei kleinere Ulcera fest, die der hinteren Rachenwand anlagen und wohl durch Drucknekrose entstanden sein dürften. Vielfach beobachtet man, daß der Geschwulst viele erweiterte geschlängelte Venen auflagen, die zu heftigen profusen Blutungen Anlaß geben können und die schon auf Haemoptoe und Ulcus ventriculi bezogen wurden. Die Zungenstruma sitzt meistens der Zunge breitbasig auf und ist in ihre Substanz mehr oder weniger eingelagert, doch wurden auch schon gestielte Zungenstrumen beobachtet.

Die Konsistenz der Zungenstrumen ist verschieden. Sie richtet sich nach der Art ihrer Aufbauelemente. Sie werden als ganz weiche und harte Tumoren beschrieben. Die Konsistenz ist auch nicht immer einheitlich. Einzelne Partien können Fluktuation zeigen, die durch das Vorhandensein von größeren und kleineren Cysten im Tumor bedingt ist (Chamisso).

Bei der Diagnose muß man differentialdiagnostisch andere Neubildungen und zirkumskripte Entzündungsprodukte an der Zunge ausschließen. An gutartigen Neubildungen kommen vor: Zysten, Papillome, Lipome, Fibrome, Chondrome, Lymphangiome, Blutcavernome, an malignen Geschwülsten: die Carcinome, Sarkome und Aktinomyzesknoten; als zirkumskripte Entzündungsprodukte begegnen uns am Zungengrund das Gumma und die Tuberkelconglomerate. Nach v. Bergmann-Küttner sind die Zysten in der hinteren Zungenregion nicht so sehr selten. Sie machen selten größere Beschwerden, da sie nicht über Kirschengröße zu

wachsen pflegen. Das Durchscheinen und die Fluktuation lassen sie leicht erkennen. Die Papillome sind am Zungengrund sehr selten. Sie haben eine mehr warzige Oberfläche und ihre Farbe hebt sich nicht von der Zunge ab. Anders verhält es sich bei den Lipomen, die durch die hellgelbe Farbe ihres Fettes undeutlich durch die über sie gespannte Zungenschleimhaut durchschimmern, den Fibromen und Chondromen, deren blasse Farbe ihrer glatten Oberfläche sich scharf gegen die Umgegend absetzt. Die Lymphangiome lassen durch die Lupe Bläschen auf ihrer Oberfläche erkennen, die mit klarem, gelblichen oder blutigen Inhalt gefüllt sein können und so leicht zu erkennen sind. Die cavernösen Haemangiome lassen sich exprimieren und so zum Verschwinden bringen. Sie sind auch meistens nicht einzeln vorhanden, sondern treten an mehreren Stellen der Zunge zugleich auf und sind nicht scharf abzugrenzen. Sollte sich ein maligner Tumor am Foramen coecum finden, so verrät er sich durch sein schnelleres, infiltrierendes Wachstum und durch die auf seiner Oberfläche auftretenden Zerfallserscheinungen und das Vorhandensein von Drüsenanschwellungen. Im höheren Alter muß man schon an einen malignen Tumor denken. Der Aktinomyzesknoten ist vielleicht mit einem Lipom zu verwechseln, doch zeigt er schnelleres Wachstum und in der Mitte Erweichung. Vielleicht kann er einmal durchbrechen und entleert eine gelbkörnige Masse, die ihn vom Gumma unterscheidet, das bei Fehlen jeglicher anderer Symptome einmal auftreten kann. Meistens sind dann aber schon, wenn es Beschwerden von der Art einer Zungenstruma macht, Erweichungsherde vorhanden. Für seine Diagnose hat man dann selbstverständlich noch die modernen diagnostischen Methoden heranzuziehen. Neben dem Gumma kann als entzündliche Geschwulst der Konglomerattuberkel am Zungengrund vorkommen. Daneben findet man dann meistens eine Larynx- oder Lungentuberkulose. Auch ein etwa vorhandener Lupus muß die Gedanken des Diagnostikers in diese Richtung lenken und so den Charakter der Geschwulst erkennen lassen. Dermoide, Teratome, sogar ein Hypernephrom konnten gelegentlich diagnostiziert werden, doch sind diese sehr ausgefallene Dinge.

Aus den differentialdiagnostischen Erwägungen zu schließen, kann die Diagnose auf Zungenstruma leicht sein, doch gibt es auch Fälle, bei denen man allein aus dem Inspektions- und Palpationsbefund sehr schwer die einzelnen angeführten Krankheitsbilder von einander unterscheiden kann. Immer muß eine eingehende Anamnese erhoben werden. Der Sitz einer Geschwulst

am Foramen coecum sollte immer an eine Zungenstruma denken lassen, und bei Bekanntsein dieses Krankheitsgebildes muß es dann immer möglich sein, die exakte Diagnose zu stellen, was die letzten in der Literatur bekannten Falle von Meixner, Braun, Locht und auch unser Fall beweisen.

Die Punktion darf als diagnostisches Hilfsmittel nur kurz vor der schon vorbereiteten Operation zur Sicherung der Diagnose ausgeführt werden. Die Fälle von Butlin, Galisch, Lympius, Kraske und andere beweisen, daß durch einen Einstich in den meist sehr blutreichen Tumor eine erhebliche und sehr schwer stillbare Blutung resultieren kann. Was die Therapie der Zungenstruma angeht, so steht die chirurgische Behandlung im Vordergrund. Die konservative Behandlung führte bisher zu keinem befriedigendem Ergebnis. Es wurden mehrfach interne Mittel, wie Arsen-, Jod- und Thyreoidinpräparate gegeben, die man bei der gewöhnlichen Struma anwendet (Chamisso). Wolf gab innerlich Jodkali und bepinselte den Tumor mit Jodglyzerin. Nach einer anfänglich scheinbaren Besserung mußte er dann ein plötzliches Wachsen der Geschwulst und damit eine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes erleben. Daraus soll keineswegs hervorgehen, daß jede Zungenstruma operativ angegangen werden muß. Wenn die Beschwerden nicht groß sind, ist überhaupt von einer Behandlung abzusehen. Der chirurgische Eingriff ist nur bei sehr heftigen Beschwerden aus vitalen Gründen indiziert. Es sind Fälle bekannt, bei denen die Zungenstruma aus unbekannten Gründen zurückging, ein exspektatives Verhalten seitens des Arztes ist daher manchmal gerechtfertigt.

Die Art der Operation hängt selbstverständlich immer von der Größe der Geschwulst ab. Hier ein strenges vorgeschriebenes Schema zu geben, wie es Matti 1914 getan hat, ist verfehlt Die Chirurgen sind deshalb recht verschiedene Wege gegangen. Viele empfehlen, vor der Exstirpation in jedem Fall die Tracheotomie mit anschließender Larynxtamponade zu machen, da dieses ein ruhiges Arbeiten bei der Operation ermöglicht und die Aspirationsgefahr ausschließt. Diese Methode vertreten Chamisso, Butlin, Wolf und Matti. Wenn diese Gründe auch durchaus anzuerkennen sind, und man dazu noch von der Tracheotomiewunde aus sich über das Vorhandensein einer normalen Schilddrüse weitgehend informieren kann, muß doch die Ansicht Austonis unterstützt werden, der sie in manchen Fällen für durchaus unangebracht hält. Man bedenke den kosmetischen Defekt bei jugendlichen weiblichen Individuen, der mehr oder weniger ständig

resultiert. Ist die Geschwulst nicht allzu groß, so soll man immer versuchen, sie vom Mund aus ohne Tracheotomie zu exstirpieren und beim nicht sicheren Nachweise einer Schilddrüse an normaler Stelle eine Teilresektion vorzunehmen. Handelt es sich um ältere oder indolente Kranke, steht einer Tracheotomie weniger im Wege, vorbereitet muß sie jedoch bei allen Fällen sein. Asch empfiehlt, nicht allzugroße Zungenkröpfe mit Hilfe der Lokalanaesthesie zu entfernen, da man dabei zugleich durch Suprareninzusatz zum Injektionsanaesthetikum, die übliche starke Blutung erheblich vermindern kann. Diese Operationsmethode wurde bei dem von Locht beschriebenen Fall mit befriedigendem Erfolge ausgeführt. Die Exstirpation oder Teilresektion geschieht so, daß man die Zunge mit einigen Seidenfäden anschlingt und sie stark nach vorn zieht, sodaß der Tumor zwischen den Zahnreihen erscheint. Wenn der eine oder beide Gaumenbögen beim Vorziehen hinderlich sind, trennt man sie temporär. In unserem Fall geschah dieses beim rechten Gaumenbogen. Man hat so ein übersichtliches Operationsfeld, und es gelingt, ohne Schwierigkeit die Geschwulst als Ganzes oder schrittweise mit sofortiger Naht wegen der starken Blutung ganz oder teilweise zu exstirpieren. In dem von Braun beschriebenen Fall wurde der Tumor, da eine vikariierende Struma anzunehmen war, durch tiefe Catgutumstechungen teilweise zur Verödung gebracht und damit ein befriedigendes Ergebnis erzielt. Größere Hilfsoperationen wurden zur Zungenstrumaexstirpation von Bernays, Wolf, Galisch, Lympius, Goris und anderen ausgeführt. Sie bestanden in Wangenspaltung, im Schnitt vom Kieferrand bis zum Zungenbein, temporärer Unterkieferresektion im T-Schnitt, dessen Führung von Kieferast zu Kieferast, von dessen Mitte bis zum Schildknorpel gelegt wurde und in der Pharyngotomia suprahyoidea. Diese relativ recht eingreifenden Operationen erklären sich dadurch, daß man glaubte, einen malignen Tumor vor sich zu haben, dessen infiltrierendes Wachstum solche Eingriffe erheischte. Butlin und Seldovitsch trugen kleinere Zungenstrumen mit der vanokaustischen Schlinge ab, doch wurde von diesem Verfahren wegen der resultierenden Blutung und Rezidiventstehung kein Gebrauch mehr gemacht. Eine andere Einstellung muß man der vikariierenden Zungenstruma gegenüber einnehmen, die bei Gravidität durch akutes Größerwerden lebensbedrohende Suffokationserscheinungen hervorrufen kann. Wir kommen hier auf den Fall von Rubeli zurück, bei dem aus vitalen Gründen wegen Zungenstruma die künstliche Entbindung vorgenommen werden mußte. Durch diese Beobach-

tung vertritt Rubeli die Ansicht, daß unter Umständen die Einleitung des Abortes oder Frühgeburt indiziert ist, und daß die Brusternährung wegen der Gefahr der Laktationshypertrophie der Zungenstruma unterbleiben muß. Er hält bei Vorhandensein einer größeren Zungenstruma nach der 32. Woche einer Gravidität die künstliche Frühgeburt für angezeigt, während in den früheren Stadien der Schwangerschaft der Arzt die Wahl zwischen Exstirpation des Tumors und des künstlichen Abortes habe. Sei die Struma nicht entfernbar, so müsse die Sterelisation in Erwägung gezogen werden.

Über die Bestrahlungsbehandlung der Zungenstruma sind bisher keine Mitteilungen gemacht worden.

Die Dauererfolge bei Zungenstrumaexstirpationen sind gut. Die vorher angegebenen Beschwerden der Kranken gehen mit der Heilung der Operationswunde zurück. Vereinzelt wurden Rezidive beobachtet, die wegen späterer Störungen nochmals operative Eingriffe notwendig machten. Im allgemeinen führen diese Rezidive niemals zu den Erscheinungen, die der primäre Tumor hervorrief. Man hat beobachtet, daß die Strumarezidive eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit besitzen, daß sie sich ohne Zerfallserscheinungen zurückbilden können und sich so scharf gegen andere Tumoren, seien sie benigner oder maligner Art, abheben.

Es soll nun näher auf die schon angedeuteten postoperativen Ausfallserscheinungen nach Zungenstrumaexstirpationen eingegangen werden. Sie bestehen in denselben Erscheinungen, die bei totaler Strumektomie eintreten, d. h. Erscheinungen, die durch den Ausfall der Funktion des Schilddrüsengewebes im Körper hervorgerufen werden. Nach Asch traten bei 9% aller Fälle, bei denen die Struma lingualis entfernt wurde, myxödematöse Zeichen am Kranken auf. Lenzi gibt sie sogar mit 22% an, was etwas zu hoch gegriffen sein dürfte. Es sind gedunsenes Aussehen des Gesichtes und des übrigen Körpers, vor allem Schwellung der Lider und Hände, spärlicher Haarwuchs, trockene und abschilfernde Haut, Anaemie und die hieraus resultierende Kraftlosigkeit und Müdigkeit der Glieder, Schwindel und Kopfschmerzen. Alle diese Erscheinungen zeigten in mehr oder weniger ausgeprägter Form die Fälle von Chamisso, Seldovitsch, Meixner und Asch. Durch die einsetzende Therapie des Myxoedemes, die im allgemeinen eine sehr dankbare und sichere ist, gingen die Erscheinungen prompt zurück. Eine besondere Hervorhebung verdient der Fall von Asch, bei dem neben dem Myxoedem noch

postoperative Tetanie eintrat. Als 8 Wochen nach der Operation seine Kranke zur Nachuntersuchung kam, mußte er neben den schon erwähnten myxoedematösen auch Erscheinungen der Tetanie feststellen. Die Kranke gibt an, daß 2—3 Wochen nach ihrer Entlassung nach anfänglichen, verhältnismäßig gutem Allgemeinbefinden plötzlich Krämpfe in beiden Händen aufgetreten seien. Der Krampfzustand habe zeitweise dauernd angehalten. Auch habe sie sehr unter großer Steifigkeit der Beine zu leiden. Asch konnte dann bei seiner Patientin eine erhebliche Steigerung der mechanischen und elektrischen Erregbarkeit der peripherischen Nerven feststellen. Als die Kranke nach drei Jahren noch einmal aufgesucht wird, hat sich ihr Zustand wesentlich gebessert. Sie gibt an, die meiste Zeit völlig arbeitsunfähig und zeitweise seelisch so deprimiert gewesen zu sein, daß sie sich mit Selbstmordgedanken abgegeben habe. Jetzt befinde sie sich wieder ganz wohl. Myxoedematöse Erscheinungen waren noch deutlich vorhanden. Eine spezifische Kur wurde bei ihr von ihrem Hausarzt aus unbekannten Gründen nicht vorgenommen. Der Fall lehrt, daß in der Struma lingualis versprengte Epithelkörperchen vorkommen und an andern Stellen des Körpers fehlen können. Asch kommt daher zu dem Schluß, daß nach jeder Zungenstrumektomie das Präparat sofort durch verschiedene Schnitte auf etwa vorhandene Epithelkörperchen zu untersuchen sei und bei etwaigem Fund, diese sofort in die Bauchdecken der Kranken wieder einzupflanzen seien, um die schweren Ausfallserscheinungen, die er an seiner Kranken erleben mußte, auszuschalten. Die Besserung der Kranken führt Asch auf eine gewisse ausgleichende Wechelbeziehungen zwischen den Drüsen mit innerer Sekretion zurück. Die Kasuistik der Fälle der operierten Zungenstrumen lehrt, daß ungefähr 10% der Kranken postoperative myxoedematöse Erscheinungen aufweisen. Da diese Zeichen nur bei Entfernung der vikariierenden Zungenstruma zu erklären sind und diese wieder einen Bruchteil der Gesamtfälle des allgemeinen Krankheitsbildes ausmachen, sind wir berechtigt anzunehmen, daß die vikariierende Struma in starkem Maße operative Eingriffe fordert. Uns stehen nicht genügende Hilfsmittel zur Hand, eine Schilddrüse an normaler Stelle mit absoluter Sicherheit nachzuweisen. Der Fall von Asch beweist, daß die sorgfältigste Palpation über die anatomischen Verhältnisse der Halsregion keine endgültige Klarkeit erbringen kann. Man tut deshalb stets gut, bei nicht absolut sicherem Nachweise des Hauptorganes niemals die Totalexstirpation, sondern nur eine Teilresektion oder eine

teilweise Verödung der Geschwulst wie im Falle Braun auszuführen, um sich und den Kranken vor unangenehmen Folgen zu schützen. Der Chirurg muß sich der Verantwortung bewußt sein, die er bei seinen Eingriffen übernimmt. Weit ernster als Myxoedem ist die postoperative Tetanie aufzufassen, die Asch bei seiner Patientin als Folgeerscheinung erlebte.

Die Berichte über die mikroskopischen Untersuchungen der bei den Zungenstrumaoperationen gewonnenen Präparate bringen recht bunte und differente Bilder.

Kaiserling berichtet, daß sich teils normales Schilddrüsengewebe, vielfach aber recht verändertes vorfindet.

Der Nachweis von Schilddrüsengewebe in diesen Tumoren wurde immer erbracht. Es wurde Schilddrüsengewebe auf allen Entwicklungsstufen vom embryonalen bis zum normal entwickelten gefunden. Auch Entartungen, wie wier sie bei Struma parenchymatosa, Struma colloides, Struma colloides cystica sehen, sind beschrieben worden. Das Struma der Zungenstrumen kann nur aus zahlreichen Kapillaren mit wenig Bindegewebe oder aber aus Gefäßen allen möglichen Kalibers, die in reichliches Bindegewebe eingebettet sind, gebildet sein. Im allgemeinen sind alle Zungenstrumen sehr gefäßreich. Häufig ist das interstitielle Bindegewebe hyalin oder fibrös umgewandelt und enthält Kalk-, Knorpel- und Knocheneinlagerungen, wie man sie bei der gewöhnlichen Struma calculosa und petrosa vorfindet (Walter, Asch). Vielfach wird die Zungenstruma von einer bindegewebigen Kapsel eingeschlossen. Sie kann an einzelnen Stellen von Drüsenläppchen durchbrochen sein, oder auch ganz fehlen, sodaß die Geschwulst ein infiltrierendes Wachstum in die Zungenmuskulatur vortäuschen kann. Nach der Mundhöhle hin sind alle Zungenstrumen von normaler Schleimhaut überzogen. In den Zungenschilddrüsen finden sich fast immer bindegewebige Wucherungsprodukte. Sie können gelegentlich den größten Bestandteil des Tumors ausmachen und so nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose Zungenstruma zulassen. Einen häufigen Bestandteil der Geschwülste bilden die Cysten, deren Ursprung ein verschiedener sein kann. Ihre Wände sind vielfach ganz oder teilweise mit Flimmerepithel ausgekleidet. M. B. Schmidt glaubt, daß sie aus den Seitensprossen des Ductus thyreoglossus im vierten Fötalmonat dadurch entstehen, daß sich diese zu regelrechten Schleimdrüsen umwandeln, die anfangs bei noch offenem Ductus thyreoglossus ihr Sekret abfließen lassen können, daß aber bei der Obliteration desselben ihre Ausführungsgänge verschlossen werden und so Sekretstauung und damit

Cystenbildung stattfindet. Sie können aber auch ihren Ursprung von den Bochdalekschen Schläuchen genommen haben, oder auch aus tief angelegten Schleimdrüsen der Zungenschleimhaut entstehen. Diese sind nicht mit Flimmerepithel ausgekleidet. Endlich können sie sich aus nicht obliterierten Teilen des Ductus thyreoglossus ableiten. Die in der Zungenstruma gelegentlich vorkommenden kavernösen Räume von unregelmäßiger Gestalt und ohne Epithelauskleidung glaubt Chamisso, als durch Lymphstauung entstanden auffassen zu müssen.

Im Allgemeinen dürfen wir annehmen, daß das Schilddrüsengewebe am Zungengrund in seinem Aussehen dem an normaler Stelle liegenden Organ eines gleichaltrigen Individiums entspricht, und daß das Bild des Aufbaues der ganzen Geschwulst davon abhängt, ob es sich um eine einfach nicht descendierte Schilddrüse handelt, oder aber um ein Produkt des Ductus lingualis und seiner Anhänge. Im ersteren Falle bietet sich uns ein mehr geordnetes Bild, das der Schilddrüse an normaler Stelle mehr ähnelt, im letzteren Fall haben wir es mit Wucherungsprodukten zu tun, die sich vom Ductus lingualis und seinen Anhängen gebildet haben.

Eine Strumitis an der Zungenwurzel ist bisher noch nicht beobachtet worden.

Zusammenfassung.

1. Literaturübersicht.
2. Erwägungen über die Entstehungsweise der Zungenstruma.
3. Beschreibung einer Zungenstruma bei einem 46jährigen Weibe
4. Besprechung der klinischen Erscheinungen, Differentialdiagnose und Therapie der Zungenstruma im Allgemeinen.

Literatur.

Asch, Die Zungenstruma, gleichzeitig ein kausuistischer Beitrag zum Myxoedem und zur Frage der postoperativen Tetanie. D. Zeitschrift für Chir. Bd. 130, S. 593, 1914.

Aschoff, Pathol. Anatomie S. 440, 1922.

Austoni, Struma aberrata an der Zungenbasis. Ref. Zeitschr. für Chir. 1911.

v. Bergmann-Küttner, Chirurgie der Mundhöhle. (Unter Zugrundelegung des ursprünglichen v. Bergmann'schen Textes bearbeitet von Prof. Dr. H. Küttner, Breslau.) Handbuch der praktischen Chirurgie Bd. 1, S. 1181, 1926.

Bernays, The origin of the coecum lingual, by an operation on a rare tumor of the tongue. 1888 St. Louis medical and surgical Journ. Okt. 1888.

Braun, Über Zungenstruma. Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1927.

Brentano, Struma aberrata lingualis. Zentralblatt f. Chir. 1911.

Butlin, Ref. n. Chamisso.

v. Chamisso de Boncourt, Die Struma der Zungenwurzel. Beiträge z. klin. Chir. Bd. 19, S. 281, 1897.

Crone, Über Strumametastasen. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 93, S. 83, 1914.

Droesbecque u. Goormaghtigh, Schilddrüsengeschwulst an der Zungenbasis. Ref. i. Zentralblatt f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Bd. III 1923.

Erdheim, Über Zysten und Fisteln des Ductus thyreoglossus Arch. f. klin. Chir. Bd. 85, S. 212, 1908.

Focht, Über Zungenstruma. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1927.

Galisch, Struma accessoria baseos linguae. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 39, S. 560, 1884.

Goris. Bull. de l'acad. de méd. de Belgique 1906, S. 826.

Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. 1906.

Hickmann, Ref. v. Chamisso.

His, Anatomie der menschlichen Embryonen.

Hraith, Ref. n. Chamisso.

Kaiserling, Mundhöhle. Handbuch der spez. pathol. Anatomie und Histologie Bd. 2, S. 29, 1928.

Kraske, Struma baseos linguae. Münchener med. Wochenschr. 1897.

Lenzi, Due struma a sede vara. Ref. i. Zentralblatt f. Chir. 1906, S. 628.

Lympius, Struma accessoria der Zungenbasis. Ref. Zentralblatt der Chir. 1897, S. 946.

Matti, Normalmethode der Operation der Zungenstruma, v. Langenbecks Archiv. Bd. 103, S. 241.

Maurer, Die im Bereich d. Kiemenhöhle sich bildenden epithelogenen Organe. Hertwigs Handb der Entwicklungsgeschichte Bd. II, Jena 1906.

Meixner, Zwei Fälle von Struma baseos linguae. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 78, 1—3 S. 1, 1905.

Riethus, Beitrag zur Kasuistik und Therapie der Struma lingualis D. Zeitschrift f. Chir. Bd. 74, S. 149, 1904.

Roßteuscher, Zur Kenntnis der Schilddrüse am Zungengrund. Zeitschr. f. Chir. Bd. 182, Heft 3/4, S. 217, 1923.

Rubeli, Struma lingualis und Schwangerschaft. Monatschr. f. Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 52, H. 5, 1920.
Rutgers, Ein Fall v. Zungenstruma. Sitzungsbericht der holländischen Gesellschaft f. Chirurgie.
Schilder, Über Mißbildungen der Schilddrüse. Virch. Arch. 1911, Bd. 203.
Schmidt M. B., Über die Flimmerzysten der Zungenwurzel u. d. drüsigen Anhänge des Ductus thyreoglossus. Festzeitschr. f. Benno Schmidt von seinen Söhnen. Jena 1896.
Seldovitsch, Ein Fall von Struma accessoria baseos linguae Zentralblatt f. Chir. Bd. 24, S. 17, 1897.
Staelin, Struma acc. der Zungenbasis. Ref. Zentralblatt der Chir. 1895, S. 990.
Storres, Ref. n. v. Bergmann-Küttner.
Ungermann, Über einen Fall v. Athyreosis und vikariierender Zungenstruma Virch. Arch. Bd. 187, S. 58, 1906.
Urban, Über einen Fall von Zungenkropf. Zentralblatt für Chir. Nr. 18, S. 701, 1923.
Wagner, Beiträge zur Kenntnis der Zungenbasisgeschwülste. D. Zeitschrift f. Chir. Bd. 132, S. 22, 1915.
Walther, Zur Pathologie und Therapie der Zungenstruma Beiträge zur klin. Chir. Bd. 77, S. 116, 1912.
Warren, Ref. n. Chamisso.
Wegelin, Mangelhafter Descensus der Schilddrüsenanlage mit Heterotopie von Schilddrüsengewebe im Zungengrund. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie Bd. 8, S. 78, 1926.
Wolf, R., Ein Fall von access. Schilddrüse an der Zungenwurzel. Arch. f. klin. Chir. Bd. 19, S. 244, 1889.
Wölfler, Zur chir. Anatomie und Pathologie des Kropfes und Nebenkropfes. Arch. f. klin. Chir. Bd. 40, S. 169, 1890
Zehner, Zu einem Fall von Zungenstruma, Münchener med. Wochenschrift. Jg. 69, Nr. 20, S. 747, 1922.
Zuckermann, Über Schilddrüsenaplasie. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie Bd. 14, S. 126, 1913.

Lebenslauf.

Am 8. Sept. 1900 wurde ich, Ernst Schäfermeier, in Bad Meinberg (Lippe) als Sohn des Kaufmanns Ernst Sch. geboren. Meine Eltern leben noch. Von Ostern 1907 bis Ostern 1910 besuchte ich die Volksschule, von Ostern 1910 bis Ostern 1914 die dortige höhere Privatschule. Von Ostern 1914 bis Ostern 1916 besuchte ich das Privat-Lehrinstitut in Bad Meinberg. Ostern 1916 bestand ich meine Aufnahmeprüfung für die Obertertia der Oberrealschule in Detmold und erhielt dort im März 1921 das Reifezeugnis. Im Januar 1927 habe ich dort im Lateinischen die Reife für die Obersekunda eines Realgymnasiums nachgewiesen. 1921 bis 1923 studierte ich an der damaligen Hochschule für Staats- und Wirtschaftswissenschaften in Detmold Volkswirtschaft. Im Wintersemester 1923/24 war ich in Hamburg. Wegen Nichtanrechnung meiner Detmolder Semester brach ich das Studium ab und war bis Herbst 1925 im elterlichen Geschäft tätig. Dann studierte ich Medizin und war von Herbst 1925 bis Ostern 1928 in Göttingen. Im November 1927 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Göttingen. Im Sommersemester 1928 war ich in Innsbruck, und von Herbst 1928 ab studierte ich wieder in Göttingen, wo ich mein medizinisches Studium im Herbst 1930 beendete.